

ลักษณะโครงสร้างภายนอกของพืชเรียงตามลำดับ

ลำต้น (Stem)

ลำต้นประกอบด้วย

ข้อ (node) คือรอยต่อเป็นระยะๆ

ปล้อง (internode) คือส่วนของลำต้นระหว่างข้อ

วิสัยของพืช (plant habit) แบ่งได้ดังนี้

ไม้ล้มลุก (herb) มีลำต้นอ่อนนุ่ม เนื่องจากประกอบด้วยเนื้อเยื่อที่เป็นเนื้อไม้เพียงเล็กน้อย ลำต้นจะตายไปเมื่อหมดฤดูเจริญเติบโต

ไม้พุ่ม (shrub) เนื้อแข็ง ขนาดเล็กหรือขนาดกลาง มักมีหลายลำต้น แต่ไม่มีลำต้นหลัก เช่น ทรงบาดาล กระจับปี่ ฯลฯ

ไม้ต้น (tree) เนื้อแข็ง สูง มีลำต้นเพียงหนึ่งเห็นได้ชัด เช่น ประดู่ อินทนิล มะขาม ฯลฯ

ลำต้นนอกจากที่ติดของใบและดอกแล้ว ลำต้นอาจเปลี่ยนแปลงรูปร่างและหน้าที่ไปได้ ซึ่งมีทั้งลำต้นบนดินและลำต้นใต้ดิน คือ

ลำต้นบนดิน (aerial stem) ลำต้นของพืชส่วนมากจะเจริญอยู่บนดิน แยกเป็นชนิดต่างๆ คือ

ไหล (stolon, runner) ลำต้นจะทอดราบไปตามพื้นดิน มีปล้องยาว ราก ใบ ดอก เกิดที่ข้อ เช่น บัวบก

ลำต้นคล้ายใบ (phylloclade) ลำต้นที่มีลักษณะและทำหน้าที่คล้ายใบ มีสีเขียว เช่น สลัดได

มือพัน (stem tendril) ลำต้นเปลี่ยนไปทำหน้าที่เกาะหรือยึดกับสิ่งที่อยู่ใกล้เคียง เช่น ตำลึง พวงชมพู ฟักทอง องุ่น ฯลฯ

ลำต้นใต้ดิน (subterranean stem) พืชบางชนิดมีลำต้นใต้ดิน ทำหน้าที่เก็บสะสมอาหาร ส่วนมากมักมีปล้องสั้นๆ แยกเป็นชนิดต่างๆ คือ

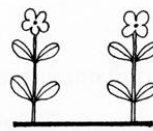
เหง้า (rhizome) ลำต้นมักขนานไปกับพื้นดิน มีปล้องและข้อสั้นๆ มีใบเกิดคลุมที่ข้อ มีตาที่ข้อ ซึ่งจะเติบโตเป็นใบและแทงขึ้นสู่พื้นดิน เช่น ขิง ข่า ขมิ้น ฯลฯ

หัวแบบมันฝรั่ง (tuber) ลำต้นสูงใหญ่มีตา โดยรอบ เช่น มันฝรั่ง

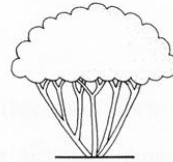
หัวแบบเผือก (corm) ลำต้นอวบอ้วน บริเวณส่วนกลางมักพองโต มีข้อและปล้องสั้นๆ มีใบ เกิดหุ้มที่ข้อ เช่น แห้ว ฯลฯ

หัวแบบหอม (bulb) ลำต้นตรง ตามปล้องมีใบเกิดซ้อนกันหลายชั้นหุ้มลำต้นไว้ บางส่วนอาจพื้นดินขึ้นมาบ้าง ใบเกิดด้านนอกจะบางเพราะไม่มีอาหารสะสมไว้ ส่วนในสุดเป็นลำต้นที่แท้จริง มีข้อและปล้องสั้นๆ มีรากงอกออกมาด้วย เช่น หัวหอม กระเทียม พลับพลึง เป็นต้น

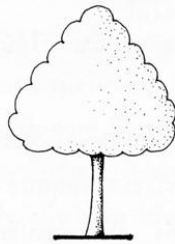
แสดงภาพ ลำต้นบนดิน และลำต้นใต้ดิน



ไม้ล้มลุก (herb)



ไม้พุ่ม (shrub)

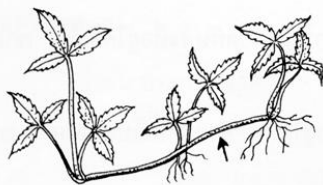


ไม้ต้น (tree)



ไม้เถา (climber)

ภาพที่ 7 วิสัยของพืช (plant habit)



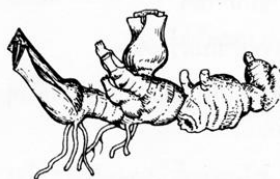
ไหล (stolon, runner)



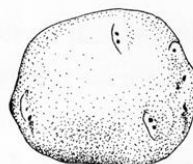
มือพัน (stem tendril)



ลำต้นคล้ายใบ (phylloclade)



เหง้า (rhizome)



หัวแบบมันฝรั่ง (tuber)



หัวแบบเผือก (corm)



หัวแบบหอม (bulb)

ราก (root)

ชนิดของราก แบ่งได้ดังนี้

รากแก้ว (primary root) เป็นรากแรกของพืชที่งอกจากเมล็ดและหยั่งลึกลงไปในดินทางแนวดิ่งทำให้ต้นไม้ยืนต้นอยู่ได้

รากแขนง (secondary root) เป็นรากที่แตกแขนงจากรากแก้วแผ่ออกไปตามแนวระดับ

รากพิเศษ (adventitious root) เป็นรากที่เกิดตามใบหรือตามลำต้นทำหน้าที่ต่างๆ กัน

นอกจากนี้ยังมีรากที่ดัดแปลงไป (modified root) คือ

รากค้ำจุน (prop root) เป็นรากที่แตกจากข้อของลำต้นที่อยู่เหนือพื้นดินแล้วพุ่งลงสู่ดินเพื่อค้ำยันลำต้น เช่น โกงกาง เตย ไทรย้อย

รากสังเคราะห์แสง (photosynthetic root) เป็นรากที่แตกจากลำต้นหรือกิ่งห้อยอยู่ในอากาศส่วนปลายสีเขียว สังเคราะห์แสงได้ เช่น กัลยไม้

รากหายใจ (pneumatophore) เป็นรากที่แทงตั้งฉากขึ้นมาจากผิวดินเพื่อทำหน้าที่หายใจ เช่น ลำพู ลำแพน ประสัก

รากเกาะ (climbing root) เป็นรากที่แตกออกมาจากข้อของลำต้น เกาะหลัก เสาหรือไม้อื่น เช่น พลู พริกไทย

รากสะสมอาหาร (storage root) เป็นรากที่มีลักษณะอวบ อุ่มน้ำ เช่น กระจับปี่ แครอท

ตา (bud)

ตาของพืชแบ่งตามตำแหน่งที่เกิดได้ดังนี้

ตายอด (terminal bud) เป็นตาที่ปลายสุดของลำต้นหรือกิ่ง

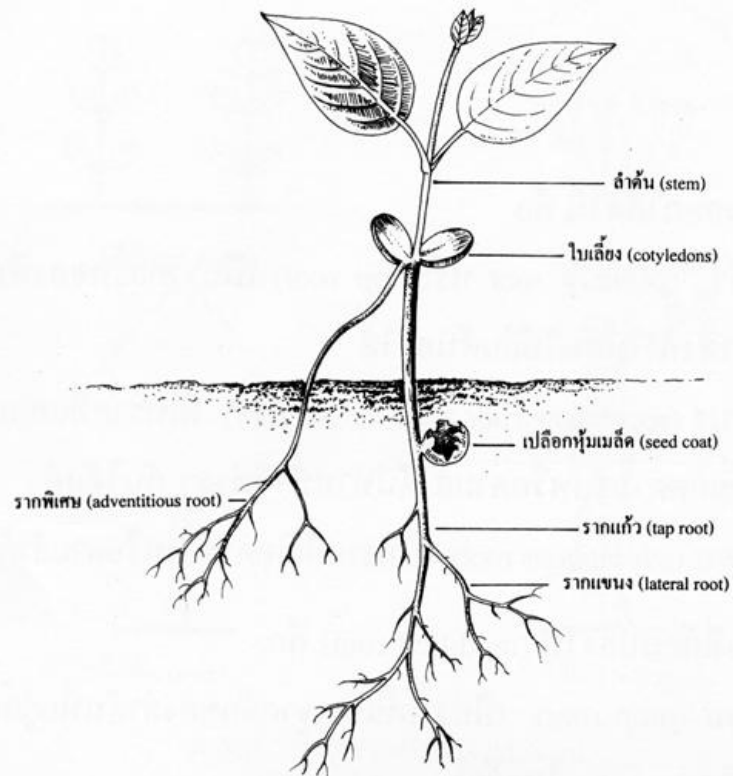
ตาข้าง (lateral bud) เป็นตาที่อยู่ด้านข้างของลำต้น หรืออยู่บริเวณง่ามใบ นอกจากนี้ ตายังแบ่งตามการพัฒนาไปเป็นส่วนต่างๆ ของพืชได้ คือ

ตาใบ (leaf bud) เป็นตาที่เจริญไปเป็นใบ

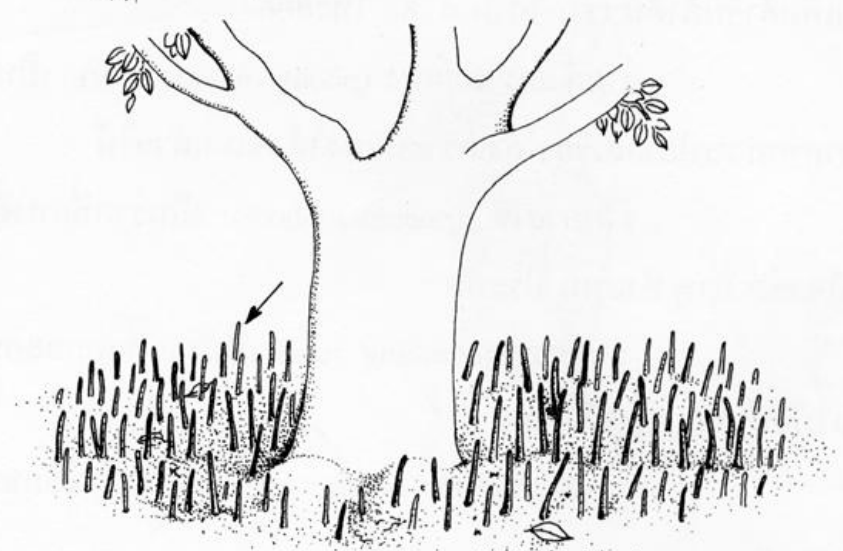
ตาดอก (flower bud) เป็นตาที่เจริญไปเป็นดอก

ตาผสม (mixed bud) เป็นตาที่มีเนื้อเยื่อที่จะเจริญไปเป็นทั้งใบและดอก

แสดงภาพ ราก (root)



รากค้ำจุน (prop root)



รากหายใจ (pneumatophore)

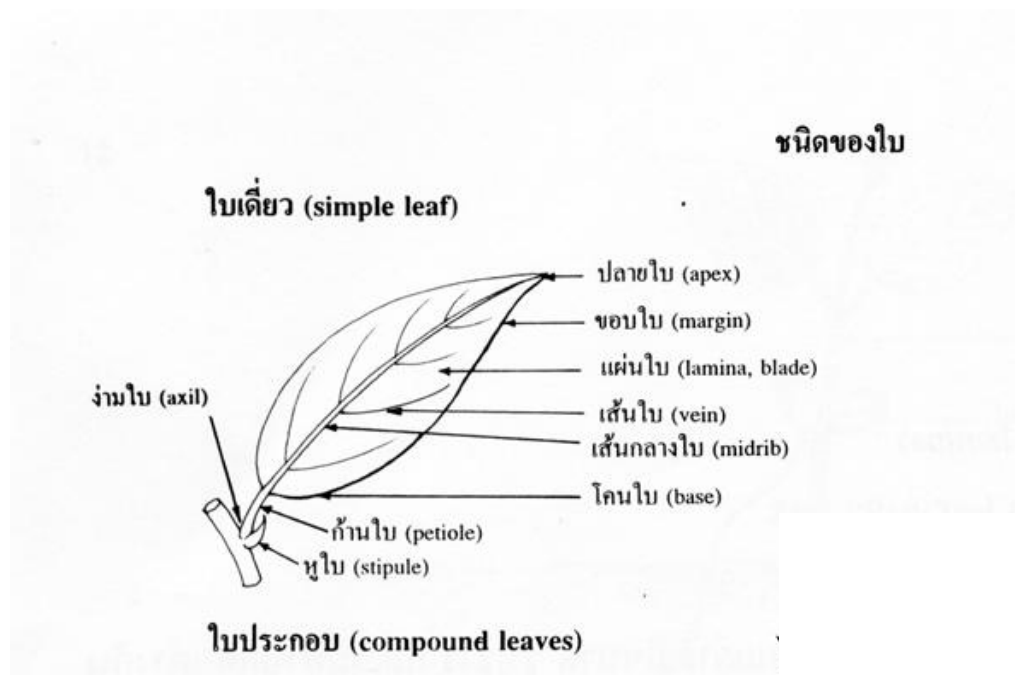


รากเกาะ (climbing root)



รากสะสมอาหาร (storage root)

ใบ (leaves)



ใบ ประกอบด้วย

แผ่นใบ (blade หรือ lamina)

ก้านใบ (petiole หรือ leaf stalk)

หูใบ (stipule)

แผ่นใบ ลักษณะเป็นแผ่น มีขนาด รูปร่าง และเนื้อใบแตกต่างกันไป แผ่นใบประกอบด้วย

1. เส้นกลางใบ (midrib)
2. เส้นใบ (vein)
3. ปลายใบ (apex)
4. โคนใบ (base)
5. ขอบใบ (margin)

ก้านใบ ติดกับแผ่นใบตรงโคนใบ ยกเว้นบางชนิด ก้านใบติดลึกลงมาจากโคนใบ เช่น ใบบัว และถ้าตอน โคนของก้านใบหรือก้านใบทั้งหมดแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้น เรียกว่า กาบใบ (leaf sheath)

หูใบ เป็นรอยค้ำหนึ่งคู่อยู่ที่โคนก้านใบ ใบอาจจะมียูใบหรืออาจจะไม่มีหูใบก็ได้ พืชบางชนิด หูใบอาจัดแปลงไปเป็นหนาม

ชนิดของใบ มี 2 ชนิด คือ **ใบเดี่ยว (simple leaf)** หรือ **ใบประกอบ (compound leaves)**

ใบเดี่ยว คือ ใบที่มีแผ่นใบเดี่ยวและมีก้านใบเดี่ยว

ใบประกอบ คือ ใบที่ประกอบด้วยแผ่นใบมากกว่า 1 เรียกใบเหล่านี้ว่า ใบย่อย
 ใบประกอบมีหลายแบบ คือ

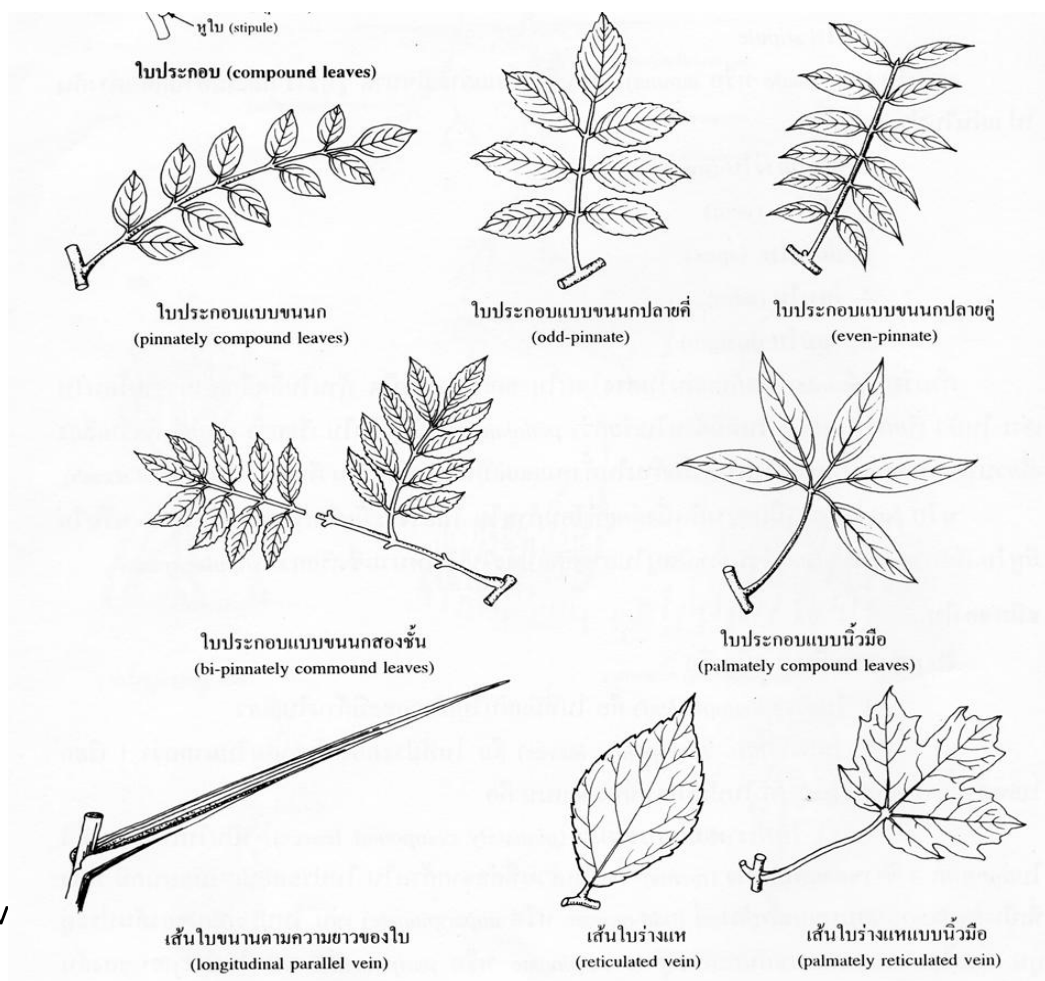
ใบประกอบแบบขนนก (pinnately compound leaves) เป็นใบประกอบที่มีใบย่อยออก 2 ข้างของแกนกลาง ซึ่งเป็นส่วนที่ต่อจากก้านใบ ใบประกอบแบบขนนกนี้ มีทั้งที่เป็นใบประกอบแบบขนนกปลายคี่ เช่น ใบประกอบของต้นประคู้ ราชพฤกษ์ และใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เช่น ลิ้นจี่ เงาะ เป็นต้น

ใบประกอบแบบขนนก แบ่งออกเป็น

ใบประกอบแบบขนนก 2 ชั้น คือ ใบประกอบแบบขนนกที่แกนกลางแตกแขนงออกเป็นแกนกลางที่สอง แล้วจึงมีใบย่อยแบบขนนก

ใบประกอบแบบขนนก 3 ชั้น คือ ใบประกอบที่แกนกลางที่ 2 แตกออกเป็นแกนกลางที่ 3 จึงจะมีใบย่อยแบบขนนก เช่น ป๊อบ มะรุ้ม

ใบประกอบแบบนี้มือ เป็นใบประกอบที่ก้านใบย่อยทุกใบออกจากตำแหน่งเดียวกับตรงปลายก้านใบ



เส้นใบ (v)

การเรียงตัวของเส้นใบ (leaf venation) บนแผ่นใบ มี 3 แบบ คือ

1. เส้นใบขนาน (parallel vein) ส่วนมากพบในพืชใบเลี้ยงเดี่ยว มี 2 แบบ คือ

- เส้นใบขนานตามความยาวของใบ คือ เส้นใบที่เรียงขนานกันตั้งแต่ฐานใบถึงปลายใบ เช่น ใบหญ้า อ้อย ข้าวโพด เป็นต้น
- เส้นใบเรียงขนานกับแบบขนนก คือ เส้นใบที่เรียงขนานกันจากเส้นกลางใบไปสู่ขอบใบ เช่น ใบกล้วย ชิงช้า พุทธรักษา เป็นต้น

2. เส้นใบร่างแห (netted vein) มี 2 แบบ คือ

- เส้นใบร่างแหแบบขนนก คือ เส้นใบที่แยกจากเส้นกลางใบทั้ง 2 ข้าง เช่น ใบมะม่วง ขนุน ชบา
- เส้นใบร่างแหแบบนี้มีมือ คือ เส้นใบที่ออกจากจุดเดียวกันที่โคนใบไปถึงปลายใบ เช่น มะละกอ อบเชย ฟักทอง

รูปร่างใบ (leaf shape)

ใบมีรูปร่างต่างๆ ดังนี้

รูปลิ้มแคบ ใบค่อนข้างสั้น สอบแคบจากโคนใบไปยังปลายใบ

รูปเข็ม ใบเล็กแหลมคล้ายเข็ม

รูปแถบ ใบยาวและแคบ ขอบใบเกือบจะขนานกัน

รูปขอบขนาน ใบมีขอบสองข้างขนานกัน ความยาวเป็น 2 เท่าของความกว้าง

รูปใบหอก ใบรูปคล้ายใบหอก โคนใบกว้างค่อยๆ แคบสู่ปลายใบ

รูปใบหอกกลับ ใบมีรูปร่างคล้ายใบหอกกลับ

รูปรี ใบมีรูปร่างรี ส่วนกว้างที่สุดอยู่ตรงกลางใบ เมื่อแบ่งใบออกเป็น 2 ส่วนจะได้ 2 ข้างเท่าๆ กัน

รูปไข่ ใบมีรูปร่างคล้ายไข่ ส่วนกว้างที่สุดอยู่ต่ำกว่ากึ่งกลางใบ

รูปไข่กลับ ใบมีรูปร่างคล้ายไข่กลับ

รูปสามเหลี่ยม ใบมีรูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม

รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด ใบมีรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด

รูปไต ใบมีรูปร่างคล้ายไต

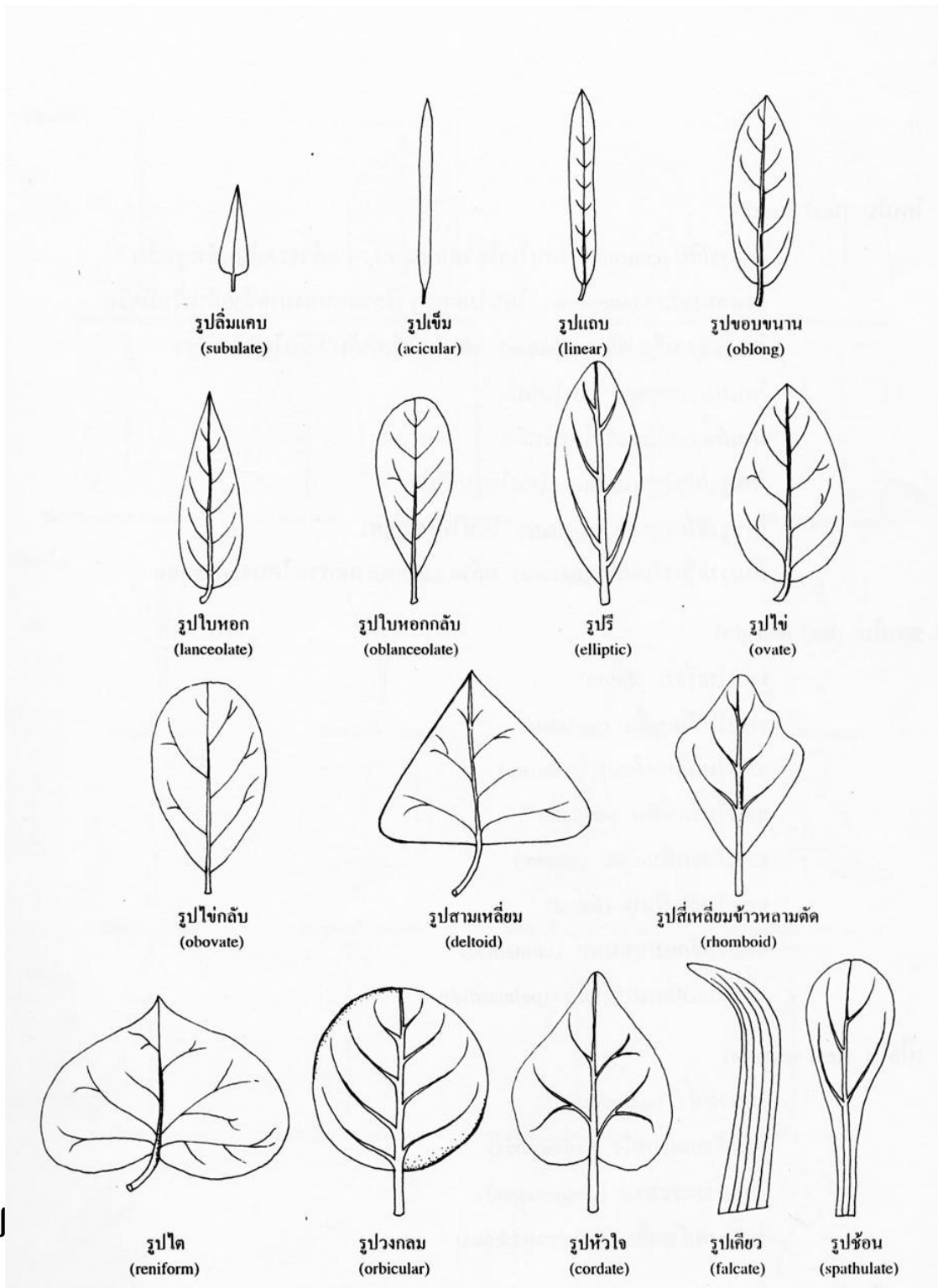
รูปวงกลม ใบมีรูปร่างคล้ายวงกลม

รูปหัวใจ ใบมีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจ

รูปเคียว ใบมีรูปร่างคล้ายเคียวเกี่ยวข้าว

รูปช้อน ใบมีรูปร่างคล้ายช้อน

แสดงภาพ รูปร่างใบ (leaf shape)



ปลายยาวคล้ายหาง ปลายใบค่อยๆ สอบเข้าหากัน แล้วเรียวแหลมยื่นออกไปคล้ายหาง

ปลายแหลมตั้ง ปลายใบแหลมเป็นตั้งแข็ง

ปลายตั้งหนาม ขอบใบทั้งสองด้านสอบเข้าชนกันที่ปลาย

ปลายเรียวแหลม ปลายแหลมแต่ตรงปลายใบคอดเว้าเข้าหากันเล็กน้อย

ปลายมน ปลายใบมน

ปลายตัด ปลายใบตัด

ปลายเว้าบุ๋ม ปลายเว้าเป็นแอ่งตื้นๆ ตรงกลาง

ปลายเว้าตื้น ปลายเว้าหยักลึก

โคนใบ (leaf base)

โคนรูปปลี โคนใบเรียวสอบมาตรงๆ แล้วจรดกันคล้ายรูปปลี

โคนสอบเรียว โคนใบค่อยๆ เรียวสอบลงมาคล้ายก้านใบมีครีบริบ

โคนเฉียง หรือเบี้ยว โคนใบไม่เท่ากันหรือ โคนใบเบี้ยว

โคนมน โคนใบมน

โคนตัด โคนใบตัด

โคนรูปหัวใจ โคนใบรูปหัวใจ

โคนรูปเจี๊ยงตุ๊กตร โคนใบรูปตุ๊กตร

โคนรูปเจี๊ยงใบหอก ส่วนโคนจะผายออก

ขอบใบ (leaf margin)

ขอบใบเรียบ

ขอบใบเป็นคลื่น

ขอบใบหยักหรือมน

ขอบใบจักซี่ฟัน

ขอบใบจักฟันเลื่อย

ขอบใบจักเป็นพู่

ขอบใบจักแบบขนนก

ขอบใบแฉกแบบนิ้วมือ

เนื้อใบ (leaf texture)

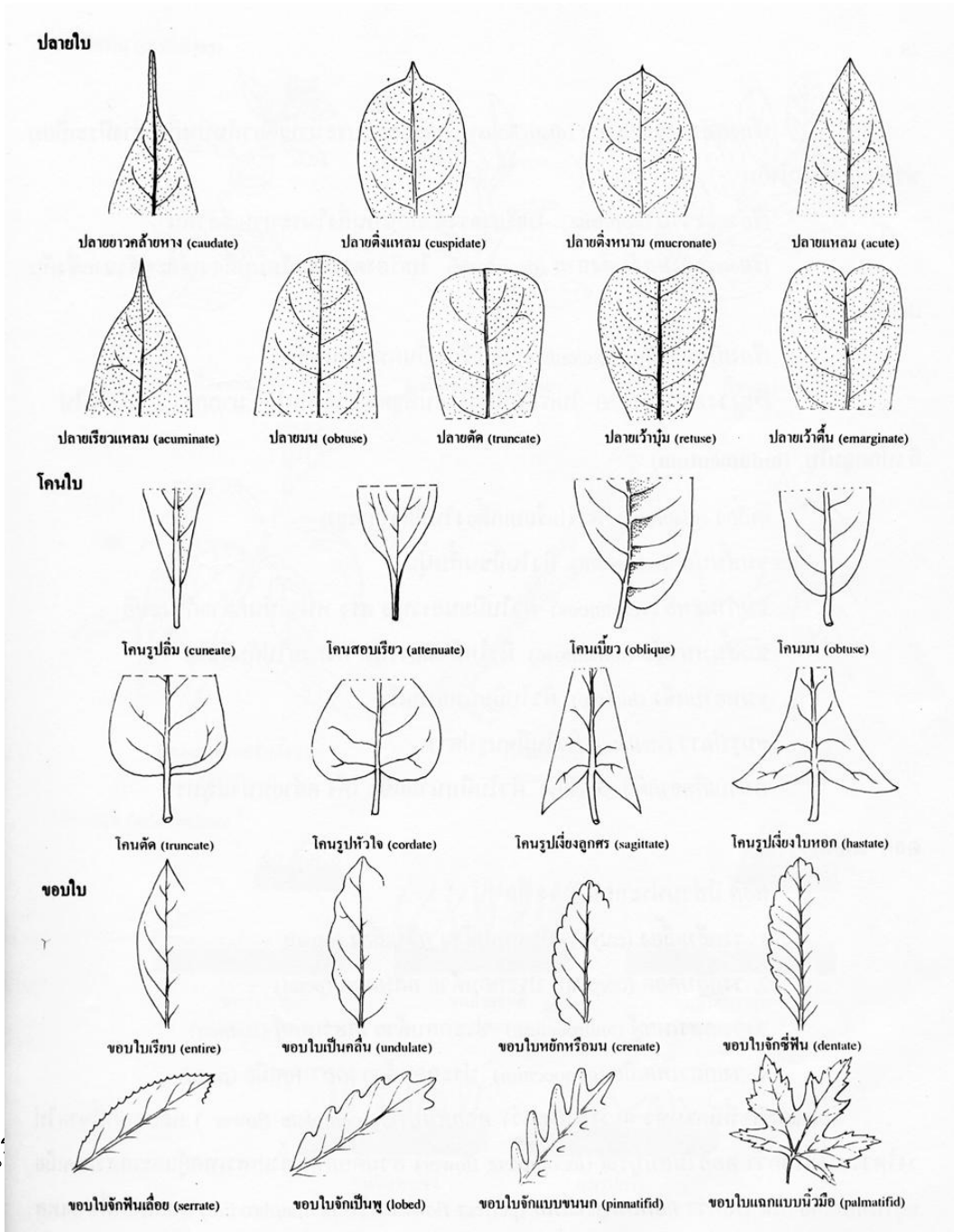
ใบอวบน้ำ

ใบคล้ายแผ่นหนัง

ใบคล้ายกระดาษ

ใบบางคล้ายเยื่อ

แสดงภาพ รูปร่างใบ (leaf shape)



การเ

เรียงสลับระนาบเดียว ใบเรียงสลับระนาบเดียวกันบนกิ่งอย่างมีระเบียบช่วงระยะห่างเท่ากัน

เรียงตรงข้าม ใบเรียงตรงข้าม ใบเรียงตรงข้ามกันบนกิ่งในระนาบเดียวกัน

เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก ใบเรียงตรงข้ามกันบนกิ่ง แต่ละคู่ตั้งฉากซึ่งกันและกัน

เรียงเป็นกระจุก ใบเรียงเป็นกระจุกบนกิ่ง

เรียงวงรอบ ใบเรียงเป็นวงรอบที่จุดเดียวกันบนกิ่ง มากกว่า 2 ใบขึ้นไป

สิ่งปกคลุมใบ (indumentum)

เกลี้ยง ผิวใบเรียบเกลี้ยงไม่มีสิ่งปกคลุม

ขนสั้นนุ่ม ผิวใบมีขนสั้นนุ่ม

ขนกำมะหยี่ ผิวใบมีขนยาวนุ่ม ตรงหนาแน่นคล้ายกำมะหยี่

ขนสั้นหนานุ่ม ผิวใบมีขนยาวนุ่ม หักงอไปกับผิวใบ

ขนหยาบแข็ง ผิวใบมีขนหยาบแข็ง

ขนรูปดาว ผิวใบมีขนรูปดาว

หนามเกิดจากผิว ผิวใบมีหนามแข็ง โคนคล้ายหนามพุทรา

แสดงภาพการเรียงตัวของใบ

การเรียงใบ (phyllotaxy)



เรียงสลับ
(alternate)



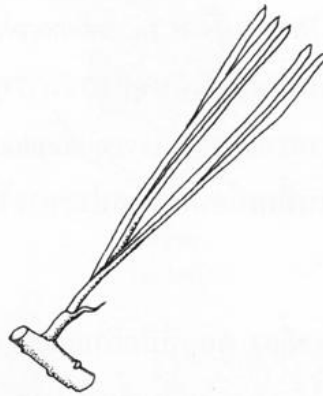
เรียงสลับระนาบเดียว
(distichous)



เรียงตรงข้าม
(opposite)



เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก
(decussate)

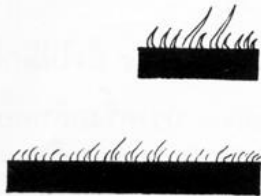


เรียงเป็นกระจุก
(fasciculate)

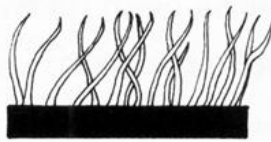


เรียงวงรอบ
(whorl)

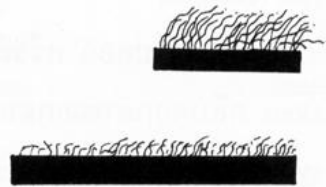
สิ่งปกคลุม (indumentum)



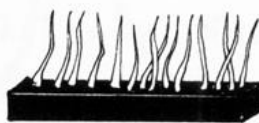
ขนสั้นนุ่ม
(pubescent)



ขนกำมะหยี่
(velutinous)



ขนสั้นหนานุ่ม
(tomentose)



ขนหยาบแข็ง
(hirsute)



ขนรูปดาว
(stellate)

ดอก (flower)

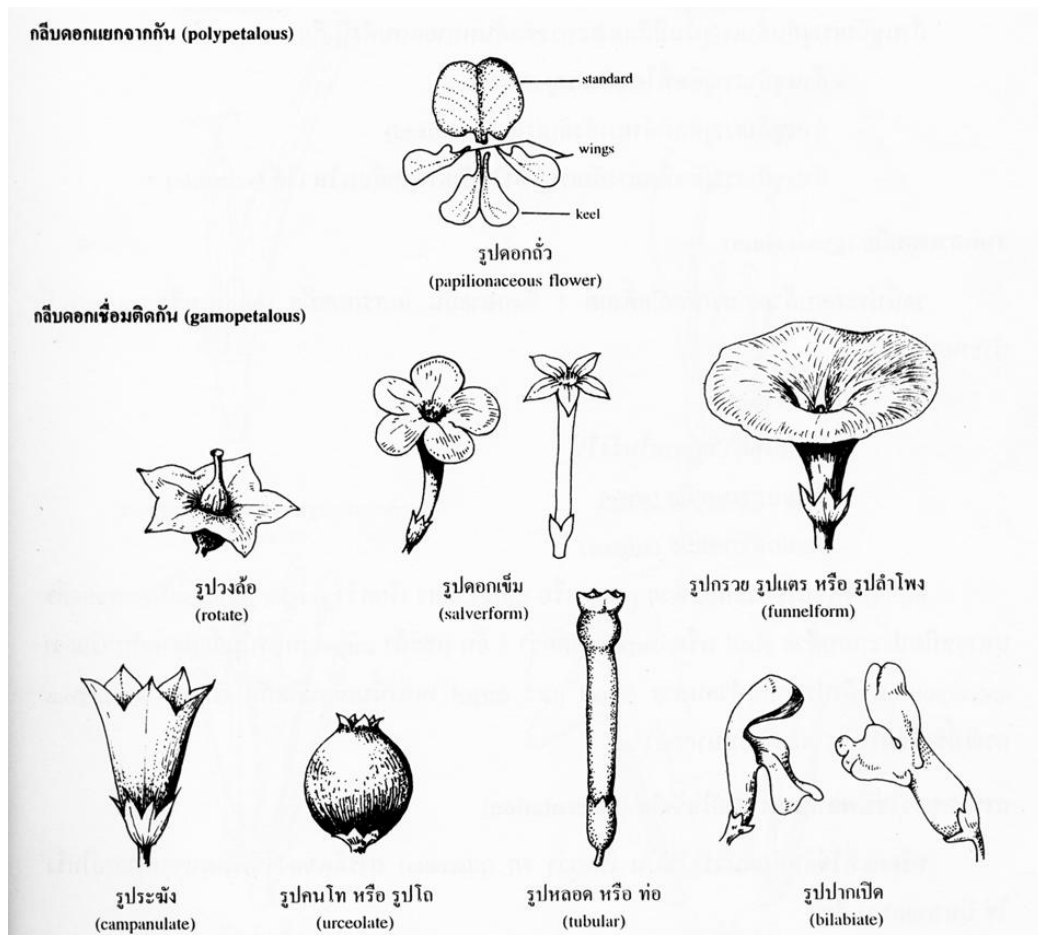
ดอกมีส่วนประกอบ 4 วงคือ

1. วงกลีบเลี้ยง ประกอบด้วย กลีบเลี้ยง (sepal)
2. วงกลีบดอก ประกอบด้วย กลีบดอก (petal)
3. วงเกสรเพศผู้ ประกอบด้วย เกสรเพศผู้ (stamen)
4. วงเกสรเพศเมีย ประกอบด้วย เกสรเพศเมีย (pistil)

ดอกของพืชที่มีครบทั้ง 4 วงนี้ เรียกว่า ดอกสมบูรณ์และดอกที่ขาดไปวงใดวงหนึ่ง เรียกว่า ดอกไม่สมบูรณ์ ส่วนดอกที่มีทั้งเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมียอยู่ในดอกเดียวกันเรียกว่า ดอกสมบูรณ์เพศ และดอกที่ขาดเพศใดเพศหนึ่งไป เรียกว่า ดอกเพศเดียว แบ่งออกเป็น

- ดอกเพศผู้ (staminate flower) เป็นดอกที่มีแต่เกสรเพศผู้
- ดอกเพศเมีย (pistillate flower) เป็นดอกที่มีแต่เกสรเพศเมีย

พวกดอกเพศเดียวนี้ ถ้าดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่บนต้นเดียวกัน เรียกว่า ดอกต่างเพศร่วมต้น เช่น สนทะเล ถ้าดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่บนต้นละต้น เรียกว่า ดอกต่างเพศต่างต้น เช่น สนประดิพัทธ์

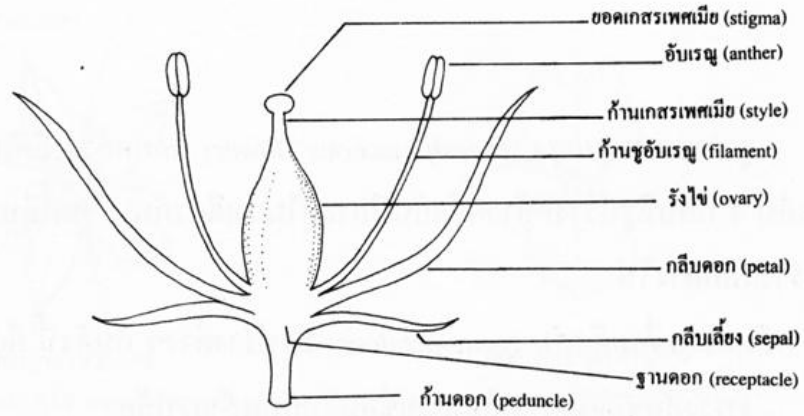


ช่อดอก (inflorescence)

ดอกอาจออกเป็น ดอกเดี่ยว บางครั้งพบดอกออกเป็นช่อ โดยมีดอกมากกว่า 1 ดอก ติดบนแกนกลางที่เรียกว่า rachis ช่อดอกมีแบบต่างๆ ดังนี้

- **ช่อเชิงลด** ช่อดอกที่ดอกย่อยไม่มีก้าน
- **ช่อกระจະ** ช่อดอกที่ดอกย่อยมีก้าน
- **ช่อหางกระรอก** ช่อดอกแบบ spike แต่ดอกมักจะมีเพศเดียว ช่อเกิดบนกิ่งห้อยลง
- **ช่อซี่ร่ม** ช่อดอกที่ก้านดอกย่อยทุกดอกยาวเท่ากัน และออกจากจุดเดียวกัน
- **ช่อกระจุกแน่น** ช่อดอกที่ดอกอัดแน่นอยู่บนฐานดอกรูปถ้วย หรือรูปจาน เช่น ช่อดอกทานตะวัน
- **ช่อกระจุกช้อน** ช่อดอกที่ปลายช่อมีดอกย่อยแตกออกเป็นจำนวน 3 ดอก
- **ช่อกระจุก** ช่อดอกแตกแบบ dichasium ก้านดอกย่อยเจริญขึ้นมาเกือบอยู่ในระดับเดียวกัน
- **ช่อแยกแขนง** ช่อดอกที่แตกแขนง
- **ช่อเชิงหลั่น** ช่อดอกที่ดอกย่อยส่งก้านยาวออกไปอยู่ในระดับเดียวกัน
- **ช่อเชิงลดมีกาบ** ช่อดอกแบบ spike ที่มีดอกแยกเพศ ติดอยู่กับแกนขนาดใหญ่ มีกาบหุ้ม ช่อดอก เช่น ช่อดอกหน้าวัว

ดอก (flower)



ช่อดอก (inflorescence)



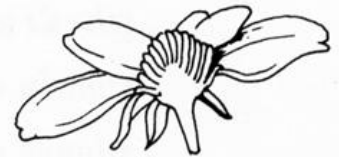
ช่อเชิงลด (spike)



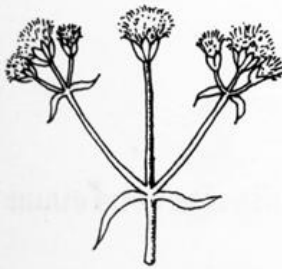
ช่อกระจะ (raceme)



ช่อซี่ร่ม (umbel)



ช่อกระจุกแน่น (head หรือ capitulum)



ช่อกระจุก (cyme)



ช่อแยกแขนง (panicle)



ช่อเชิงหลั่น (corymb)



ช่อเชิงลดมีกาบ (spadix)

ผล (fruit)

มีหลายประเภท ดังนี้

1. **ผลเดี่ยว (simple fruit)** ได้แก่ ผลที่เกิดจากดอกเดี่ยว ซึ่งมี carpel เดียว หรือหลาย Carpel เชื่อมติดกันก็ได้
2. **ผลกลุ่ม (aggregate fruit)** ได้แก่ ผลที่เกิดจากดอกเดี่ยว ซึ่งมาจากหลาย carpel แยกจากกัน รังไข่แต่ละอันก็เจริญเป็นผลเดี่ยว 1 ผล ซึ่งเบียดติดกันเป็นกลุ่มหรือกระจุกคล้ายๆ กันว่าเป็นผลเดี่ยว เช่น น้อยหน่า กระจังงา สตรอเบอรี่ หวาย
3. **ผลรวม (multiple fruit)** ได้แก่ ผลที่เกิดจากช่อดอกซึ่งเบียดกันแน่นเมื่อเป็นผล คล้ายผลเดี่ยว เช่น ขนุน สาเก ยอ สับปะรด

เมล็ด (seed)

เมล็ด คือ ไข่ (ovule) ที่เจริญขึ้นมาหลังจากที่ได้รับการปฏิสนธิ ประกอบด้วย

เปลือกเมล็ด (seed coat)

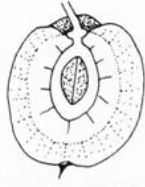
เอนโดสเปิร์ม (endosperm) เป็นเนื้อเยื่อที่เก็บสะสมอาหารอยู่นอกเอมบริโอ เมล็ดของพืชบางชนิดอาจไม่มี endosperm เรียกเมล็ดชนิดนี้ว่า exalbuminous

เอมบริโอ (embryo) เป็นต้นอ่อนอยู่ในเมล็ด ประกอบด้วย

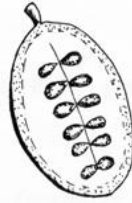
- **ใบเลี้ยง** คือ ใบแรกของต้นอ่อน
- **ลำต้นเหนือใบเลี้ยง** คือ ส่วนที่เหนือใบเลี้ยง ขณะอยู่ในเมล็ดส่วนนี้จะเจริญเป็นยอดอ่อน
- **ลำต้นใต้ใบเลี้ยง** คือ ส่วนที่อยู่ใต้ใบเลี้ยง ขณะอยู่ในเมล็ด ส่วนนี้จะเจริญเป็นลำต้น
- **รากแรกเกิด** คือ ส่วนที่อยู่ล่างสุดจะเจริญเป็นรากอ่อน

แสดงภาพ ผล

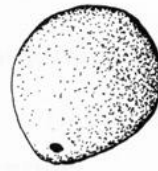
ผลสด (fleshy fruit)



ผลเมล็ดแข็ง (drupe)



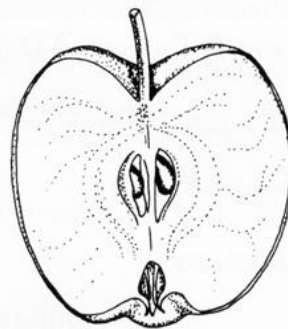
ผลมีเนื้อหลายเมล็ด (berry)



ผลแบบส้ม (hesperidium)



ผลแบบแตง (pepo หรือ gourd)



ผลแบบแอปเปิ้ล (pome)

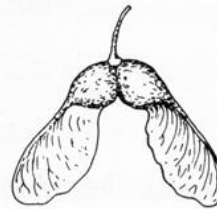
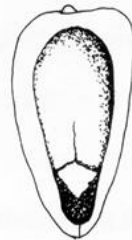
ผลแห้ง (dry fruit)



ผลแห้งเมล็ดล่อน (achene)



ผลธัญพืช (caryopsis หรือ grain)



ผลปีกเดียว (samara)



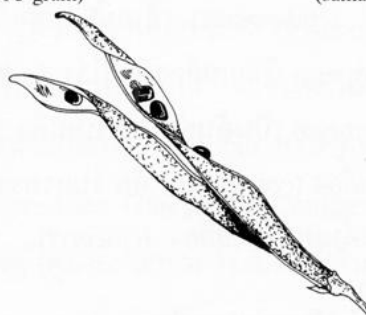
ผลเปลือกแข็ง (nut)



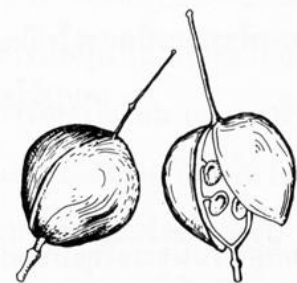
ผลแตกสองครึ่ง (schizocarp)



ฝักแตกแนวเดียว (follicle)



ฝักแบบถั่ว (legume)



ฝักแบบผลคักกาด (silique)

เอกสารประกอบรายวิชา : การจำแนกพืช

โครงสร้างภายนอกของพืช (ฉบับย่อ)

ที่มา : หนังสือคู่มือจำแนกพรรณไม้
ดร.ก่องกานดา ชยามฤต